Benutzerhandbuch

REFILL

Wasserfiltersystem zur Entsalzung des Nachspeisewassers von Heizungsanlagen

elector®

Inhalt

1 Allgemeines / Sicherheitshinweise
1.1 Allgemeine Hinweise....2
1.2 Einsatzgebiet....2
1.3 Sicherheitshinweise....3
1.4 Sicherheitsvorschriften....3
1.5 Haftungsausschluss....3
1.6 Spezifische Sicherheits- und Arbeitshinweise....4

2 Systemübersicht
2.1 Aufbau des Wasserfiltersystems....5
2.2 Technische Daten....6
2.2.1 Physikalische Daten....6
2.2.2 Elektrische Daten REFILL basic....6
2.2.3 Elektrische Daten REFILL PRO....6
2.2.4 Abmessungen....6
2.3 Filterkapazität....7
2.3.1 Kapazitätsberechnung....7
2.4 Lieferumfang....7

3 Installationsbeispiele
3.1 Installation in einer Anlage mit Membran-Ausdehnungsgefäß....8
3.2 Installation in einer Anlage mit Nachspeise- und Druckhaltungsstation....8
3.3 Installation in einer Anlage mit Pufferspeicher....8
3.4 Installationshinweis - Sicherungsarmatur....9
3.5 Installationshinweis - REFILL PRO Magnetventil....9
3.6 Installationshinweis - REFILL PRO Schaltkontakt....9
3.7 Installationshinweis - Inbetriebnahme....9

4 Bedienung / Wartung
4.1 Allgemeine Bedienung....10
4.2 Kapazitätsüberwachung....10
4.2.1 Kapazitätsüberwachung mit dem Leitfähigkeitsindikator MINIgarde....10
4.2.1 Kapazitätsüberwachung mit dem Leitfähigkeitsmessgerät LD-50....10
4.3 Wechsel des Ionentauscher-Mischbettharzes....11
4.3.1 Hinweise zum Mischbettharz....12
4.4 Wartungshinweise....12
4.4.1 Integrierter Rückflussverhinderer mit Durchflussbegrenzer....12
4.4.2 Sicherheitssieb in der Anschlussarmatur....12
4.4.3 MINIgarde Leitfähigkeitsindikator....12
4.4.4 Leitfähigkeitsmessgerät LD....12
4.5 Entsorgung....12

5 Wartungsprotokoll....13

Kapitel 1 - Allgemeines / Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Hinweise

Das Wasserfiltersystem REFILL liefert entsalztes Wasser zur Befüllung von Heizungsanlagen nach den Richtlinien VDI 2035, SWKI und ÖNORM H 5195-1. Entsalztes Wasser dient als vorbeugende Maßnahme zum Vermeiden von Schäden durch Kalksteinbildung und Korrosion.

Die Funktionsteile sind aus korrosionsfestem Edelstahl, verchromten Messingarmaturen und hochwertigen Kunststoffteilen hergestellt. Die Ionenaustauscherpatrone besteht aus druckfestem Glasfasermaterial mit Kunststoffinnenblase, alle Gummiteile aus alterungsbeständigen Elastomeren. Die verwendeten Materialien entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

Die Hinweise dieses Benutzerhandbuches ermöglichen Ihnen das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Insbesondere sind grundlegende Hinweise zur Installation, Betrieb und Wartung zu beachten.

Jede Person, die mit diesem Gerät arbeitet, muss zuvor diese Betriebsanleitung vollständig lesen und die aufgeführten Hinweise beachten und anwenden.

Neben der Betriebsanleitung sind die aktuell und lokal geltenden Regelungen zur Unfallverhütung und für sicherheits -und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Außerdem empfiehlt der Hersteller des Wasserfiltersystems eine schriftliche Dokumentation vor Ort zu führen. Hierzu kann das Formular am Ende dieses Benutzerhandbuches genutzt werden.

Diese Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

1.2 Einsatzgebiet

Dieses Wasserfiltersystem dient der Aufbereitung von unbehandeltem Trinkwasser als Heizungsfüllwasser gemäß VDI 2035, SWKI und ÖNORM H5195-1. Das Gerät REFILL erzeugt vollentsalztes Wasser durch Ionentausch unter Nutzung eines hochwertigen Ionentauscher Mischbettharzes als Filtermaterial.

Nicht aufbereitetes Trinkwasser ist je nach Ursprungsqualität als Heizungsfüllwasser nicht einsetzbar, da im Wasser gelöste Salze zu Schäden in der Heizungsanlage führen können. Schäden können Korrosion an metallischen Bauteilen, Verschlammung von Armaturen und Rohrleitungen oder eine Verschlechterung der Wärmeübertragung durch Kalksteinbildung sein.

Das mit dem REFILL Wasserfiltersystem aufbereitete Wasser verfügt nur über geringste Mengen gelöster Salze und weist innerhalb der Kapazitätsgrenze des Filters eine elektrische Leitfähigkeit $<50\ \mu$S/cm sowie eine Gesamthärte von $<0{,}01$°dH auf. Durch diese Qualitätseigenschaften wird wesentlichen Forderungen der oben genannten Richtlinien an das Füllwasser moderner Heizungsanlagen zum Vorbeugen von Schäden durch Kalksteinbildung und Korrosion entsprochen.

1.3 Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes diese Betriebsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie die Anweisungen. Die Bedienungsanleitung ist jederzeit griffbereit aufzubewahren.

Personen- und Sachschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebanleitung entstehen, sind durch das Produkthaftungsgesetz nicht abgedeckt.

Für sonstige Schäden, die durch die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren und helfen Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Zu Ihrer eigenen Sicherheit ist die Einhaltung der Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung unbedingt erforderlich.

Die jeweils gültigen nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.

Jeder Bediener / Betreiber ist für die Einhaltung der für ihn geltenden Vorschriften selbst verantwortlich und muss sich selbstständig um die jeweils neusten Vorschriften bemühen.

1.4 Sicherheitsvorschriften

Die Inbetriebnahme des Wasserfiltersystems darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Für die Wartung bzw. den Tausch der Verbrauchsmittel der Anlage sind die Vorgaben des Herstellers einzuhalten.

Bei Umbauten am Gerät erlischt die Gewährleistung des Herstellers.

Für Schäden, die durch eine unsachgemäße Inbetriebnahme entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Außerdem erlischt dadurch die Gewährleistung.

Das Wasserfiltersystem darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.

Das Filtersystem darf nur in einwandfreiem Zustand in Betrieb genommen werden.

Das Wasserfiltersystem darf nur für die Behandlung von Trinkwasser gemäß der gültigen Trinkwasserverordnung verwendet werden. Eine Behandlung von Säuren, Laugen etc. ist nicht zulässig.

Kontrollieren Sie die Anlage vor Inbetriebnahme auf eventuelle Beschädigungen.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch innerhalb der Leistungsgrenzen muss sichergestellt werden.

Vor allen Reparaturarbeiten ist das Gerät unbedingt vom Wasserdruck bzw. vom Leitungsnetz zu trennen.

Beschädigte Geräte sind unverzüglich außer Betrieb zu setzen.

Lassen Sie defekte oder beschädigte Geräte nur durch vom Hersteller autorisierte Fachkräfte reparieren. Dies geschieht in Ihrem eigenen Interesse. Sie beugen somit mangelhaften Reparaturen vor.

Beachten Sie die einschlägigen und verbindlichen Normen, wie die DIN EN 1717; DIN 1988 etc.

1.5 Haftungsausschluss

Der Gebrauch muss genau nach den Angaben in diesem Handbuch ausgeführt werden. Der Hersteller haftet nicht für etwaige Schäden, einschließlich Folgeschäden, die aus falscher Installation oder falschem Gebrauch des Produktes entstehen können.

1.6 Spezifische Sicherheits- und Arbeitshinweise

Das REFILL Wasserfiltersystem ist nur zur Aufbereitung von Wasser für technische Anwendungen geeignet. Das aufbereitete Wasser ist nicht für den menschlichen Genuss geeignet.

Das aufbereitete Wasser darf nur verwendet werden, wenn der Filter innerhalb seiner Kapazitätsgrenze (<50 μS/cm Leitfähigkeit des auslaufenden Wassers) betrieben wird. Bei einem Betrieb oberhalb der angegeben Kapazitätsgrenze kann das Wasser einen sauren pH-Wert aufweisen was zu Schäden im nachfolgenden Leitungsnetz führen kann.

Bei Inbetriebnahme und wenn das Wasserfiltersystem längere Zeit ohne Gebrauch steht, sollte vor Nutzung der Filter mit einer Wassermenge entsprechend 2-mal des Filtervolumens durchgespült werden.

Zum Vermeiden mikrobiologischer Kontamination sollte der Filter einmal pro Jahr gespült und das Ionentauscher-Filtermaterial getauscht werden.

Bitte beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter für das Ionentauscher-Filtermaterial.

Als Speisewasser für das REFILL Wasserfiltersystem darf ausschließlich Wasser in Trinkwasserqualität verwendet werden. Das Wasserfiltersystem ist nur für Kaltwasseranwendungen innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Wassereeingangstemperaturbereichs geeignet. Keinesfalls darf mikrobiologisch belastetes Wasser oder Wasser unbekannter Qualität ohne angemessene Desinfektion eingesetzt werden.

Das Filtersystem ist nicht beständig gegen stark konzentrierte Reinigungsmittel.

Während des Betriebs darf das Filtersystem nicht geöffnet oder demontiert werden.

Die Filterkartusche darf ohne vorherige Druckentlastung nicht geöffnet werden.

Der Polyglasbehälter ist auf eine Lebensdauer von 10 Jahren ausgelegt. Nach Ablauf dieser Zeit sollte ein Austausch erfolgen.

Schützen Sie das Wasserfiltersystem vor Sonneneinstrahlung und mechanischen Beschädigungen. Nicht in der Nähe von Hitzequellen und offenem Feuer verwenden.

Vor dem Eingangsanschluss muss entsprechend der Europäischen Norm DIN EN 1717 eine Sicherheitsarmatur montiert werden.

Ist der eingangsseitige Wasserdruck größer als 6 bar, muss zwingend ein Druckminderer vor dem Wasserfiltersystem verbaut werden.

Am Wassereingang des Filterkopfes ist ein vom DVGW baumustergeprüfter Rückflussverhinderer und Durchflussmengenbegrenzer gemäß DIN EN 13959 werksseitig eingebaut.

Zur Vermeidung von Verunreinigungen durch Partikel sollte ein Filter $\leq$50 μm vor dem Filtersystem installiert werden.

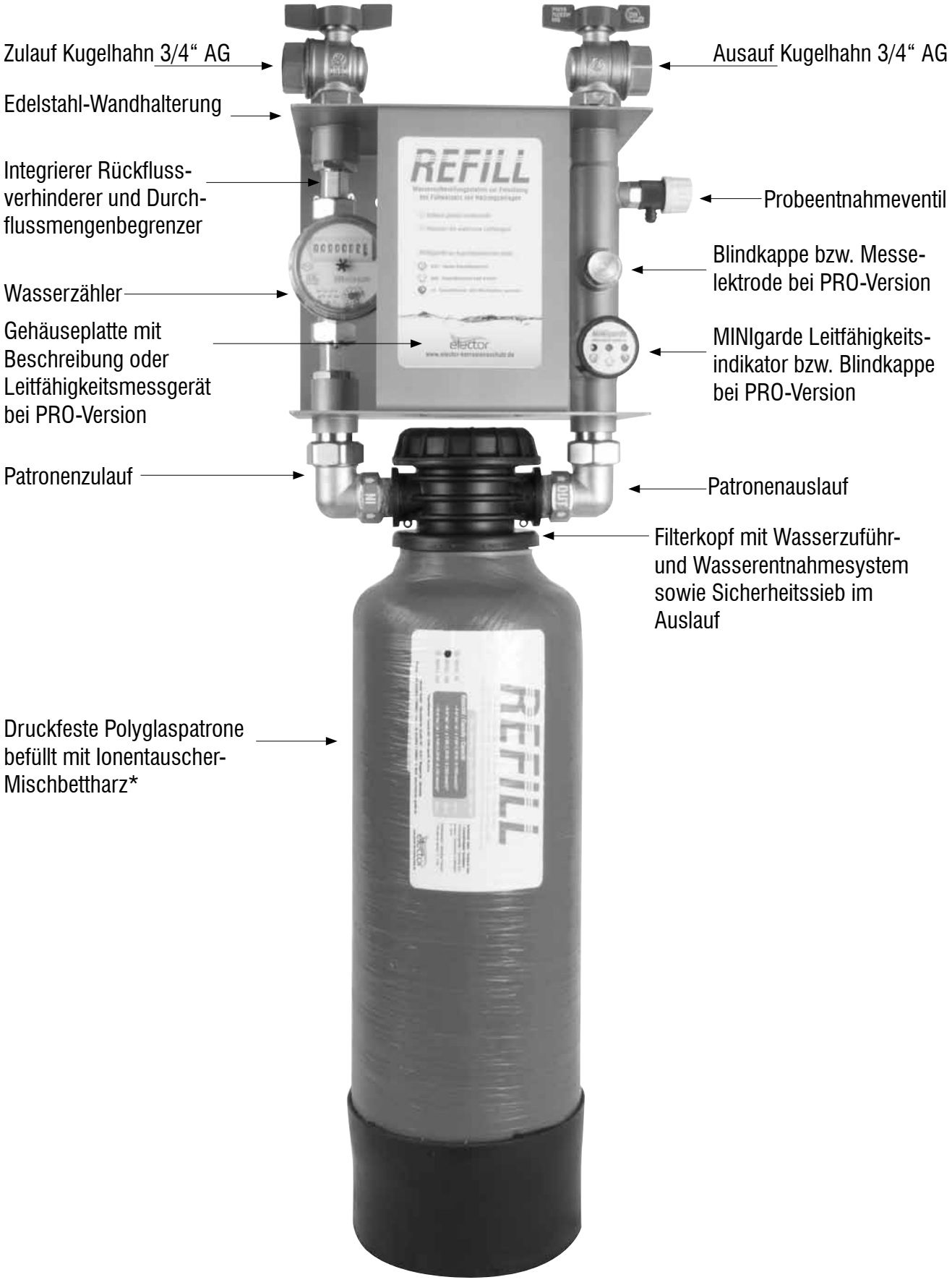
Die Installation aller Teile ist entsprechend der länderspezifischen Richtlinien durchzuführen.

REFILL ist innerhalb der angegeben Umgebungstemperaturen zu betreiben.

Achtung bei Frost: Nach erfolgter Inbetriebnahme ist die Lagerung und der Transport wassergefüllter Systeme unter 4°C zu vermeiden. Frost kann das Wasserfiltersystem zerstören.

Kapitel 2 - Systemübersicht

2.1 Aufbau des Wasserfiltersystems



*Je nach Ausführung kann hier auch eine andersartige Vollentsalzungspatrone angeschlossen werden.

2.2 Technische Daten

2.2.1 Physikalische Daten

Betriebsdruck:	6 bar bei 20°C, 3 bar bei 50°C
Betriebs- / Wassertemperatur	5 - 50°C
Umgebungstemperatur bei in Betrieb genommenen Filter	4 - 30°C
Lagertemperatur Neufilter:	-20 - 50°C
max. Nenndurchfluss:	7 l/min
Eingangsanschluss:	3/4“ G
Ausgangsanschluss:	3/4“ G
Montage:	wandhängende Anschlussarmatur
Betriebslage:	vertikal

2.2.2 Elektrische Daten REFILL-Basic

In der Ausführung REFILL Basic verfügt das Wasserfiltersystem zur Kapazitätsüberwachung über den Leitfähigkeitsindikator MINIgarde am Auslauf der Patrone.

Spannungsversorgung:	integrierte Batterie 1,5 V

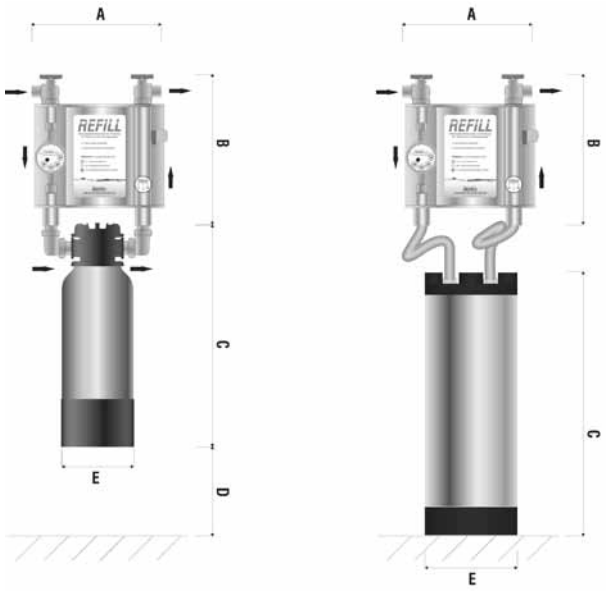
2.2.3 Elektrische Daten REFILL-Pro

In der Ausführung REFILL Pro verfügt das Wasserfiltersystem zur Kapazitätsüberwachung über ein Leitfähigkeitsmessgerät mit potentialfreiem Schließer und spannungsführendem Schaltkontakt.

Spannungsversorgung:	230 V / 50 Hz
Schließer:	Potentialfrei
Schaltkontakt:	230 V / 50 Hz

2.2.4 Abmessungen

Bezeichnung	Montage	A	B	C	D	E
Desaline REFILL 50	Wand	230	210	420	340	140
Desaline REFILL 100				560	470	159
Desaline REFILL 150	Wand / Patrone bodenstehend			530	--	219
Desaline REFILL 200				570	--	240
Desaline REFILL 300				700	--	240
Desaline REFILL CLARIMAX pH+				550	--	300



2.3 Filterkapazität

Die tatsächliche Filterkapazität wird durch die Betriebstemperatur und durch die Fließgeschwindigkeit stark beeinflusst und kann daher variieren.

Der Kapazitätsendpunkt wird an der elektrische Leitfähigkeit des aus dem Wasserfiltersystem auslaufenden Wassers bemessen.

Der werksseitige Kapazitätsendzeitpunkt für das REFILL Wasserfiltersystem beträgt 50 μS/cm.

Bezeichnung	Gesamthärte des Trinkwassers	Elektrische Leitfähigkeit des Trinkwassers	Filterkapazität in m³
Desaline REFILL 50	10°dH / 17,8°fH	330 μS/cm	0,3
Desaline REFILL 100			0,8
Desaline REFILL 150			1,2
Desaline REFILL 200			2,8
Desaline REFILL 300			6,0
Desaline REFILL CLARIMAX pH+			1,0

2.3.1 Kapazitätsberechnung

Die Entsalzungskapazität von PUROFILL ist abhängig vom Salzgehalt des Wassers. Über die untenstehenden Formeln können Sie die Kapazität berechnen.

In Regionen mit geringer Gesamthärter aber hoher elektrischer Leitfähigkeit des Rohwassers sollte die Auslegung über die elektrische Leitfähigkeit erfolgen.

Vereinfachte Berechnung über die Gesamthärte

$$\frac{\text{angegebene Kapazität x 10}}{\text{Härte vor Ort}} = \text{ca. Kapazität vor Ort}$$

Berechnung über die elektrische Leitfähigkeit

$$\frac{\text{(angegebene Kapazität x 330}}{\text{Leitfähigkeit } \mu\text{S/cm vor Ort}} = \text{ca. Kapazität vor Ort}$$

2.4 Lieferumfang

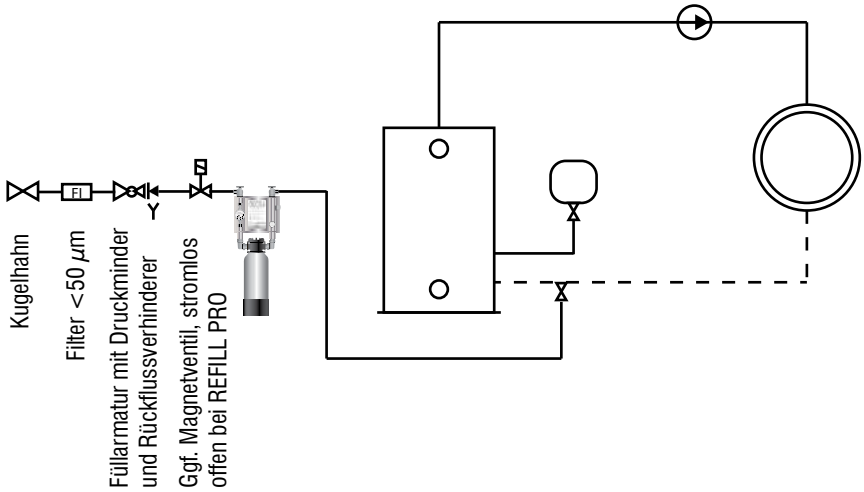
- 2 Stück Eckkugelhähne 3/4“ G
- 1 Stück Edelstahl-Anschlussarmatur, inkl. Rückflussverhinderer mit Durchflussmengenbegrenzer, Wasserzähler, Leitfähigkeitsmessgerät oder Leitfähigkeitsindikator (abhängig von Ausführung), Probenentnahmeventil, Blindstopfen
- 2 Stück Eckverschraubungen oder Edelstahlschläuche (abhängig von Ausführung) zur Verbindung der Patrone
- 1 Stück Ionentauscher-Vollentsalzungspatrone
- 1 Stück Trichter zur Befüllung der Vollentsalzungspatrone
- 2 Stück Schrauben zur Wandbefestigung

Optional sind erhältlich:

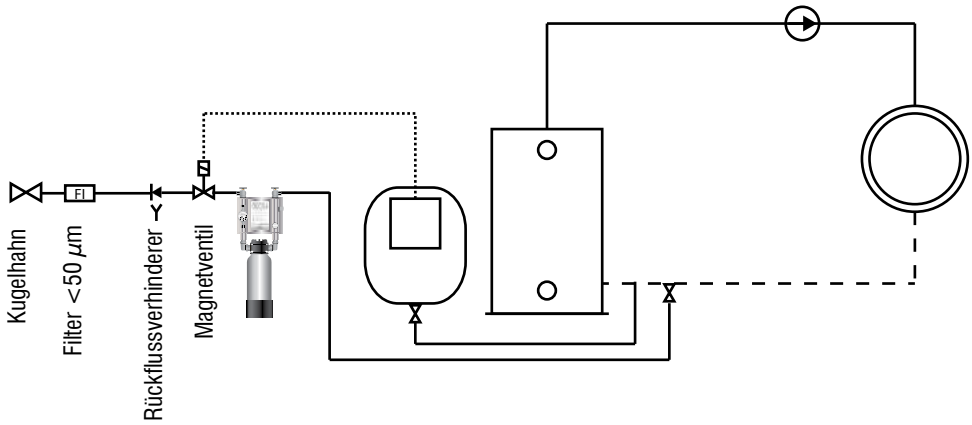
- Kompakte Füllarmatur mit Systemtrenner gemäß DIN EN 1717
- Magnetventil, 230 V 50 Hz, stromlos offen, Anschlüsse: 3/4“

Kapitel 3 - Installationsbeispiele

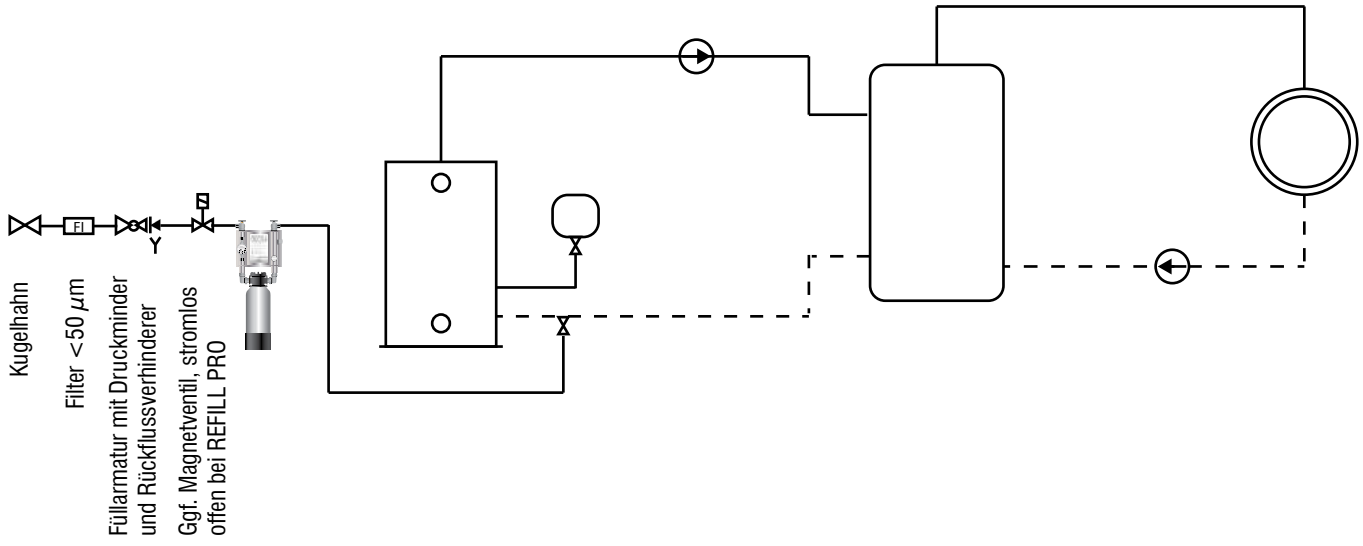
3.1 Installation in einer Anlage mit Membran-Ausdehnungsgefäß



3.2 Installation in einer Anlage mit Nachspeise- und Druckhaltungsstation



3.3 Installation in einer Anlage mit Pufferspeicher



3.4 Installationshinweis - Sicherungsarmatur

Im Geltungsbereich der DIN EN 1717 muss vor das Wasserfiltersystem eine Sicherungsarmatur zur Verhinderung des Wasserrückflusses montiert werden.

In Anlagen ohne automatische Druckhaltung ist die Installation einer kompakten Füllarmatur empfehlenswert, da diese durch den einstellbaren Anlagen-Solldruck eine halbautomatische Befüllung erlaubt.

Bei Anlagen mit automatischer Druckhaltung und Nachspeisewasserkontrolle sollte lediglich ein Rückflussverhinderer ohne zusätzlichen Druckminderer installiert werden.

3.5 Installationshinweis - REFILL PRO Magnetventil

Die Ausführung des Wasserfiltersystems REFILL PRO verfügt über ein Messgerät, welches bei dem Kapazitätsendzeitpunkt von 50 μS/cm einen spannungsführenden Schalter schließt. Über diesen Schalter kann beispielsweise ein Magnetventil aktiviert werden, welches eine Befüllung der Anlage nach Kapazitätsende verhindert. Das Magnetventil sollte in der Ausführung stromlos offen, für 230 V / 50 Hz ausgelegt sein.

Wenn die Anlage über eine automatische Nachspeisung verfügt muss die Kompatibiliät mit dieser Nachspeisung geprüft werden. Ggf. kann hier der nachfolgend beschriebene potentialfreie Schaltkontakt an die Nachspeisung als zusätzliches Signal angeschlossen werden.

3.6 Installationshinweis - REFILL PRO Schaltkontakt

Das Leitfähigkeitsmessgerät in der Ausführung des Wasserfiltersystems REFILL PRO bietet einen potentialfreien Schaltkontakt, welcher nach Erreichen des Kapazitätsendzeitpunktes schließt. An diesen Schließer kann beispielsweise die Gebäudeleittechnik oder ein anderer Signalempfänger angeschlossen werden.

3.7 Installationshinweis - Inbetriebnahme

Nach Installation muss das Wasserfiltersystem vollständig mit Wasser befüllt werden. Wir empfehlen bei Erstbefüllung das Probeentnahmeventil am System zu öffnen und zweimal das Filtervolumen auszuspülen, bevor das Filtersystem zur Befüllung oder Nachspeisung der Anlage verwendet wird.

Verdrängen Sie auch die Luft aus nachfolgenden Rohr- oder Schlauchleitungen, bevor Sie die Heizungsanlage befüllen.

Achten Sie darauf, dass nach der Inbetriebnahme die Kugelhähne am Zu- und Auslauf geschlossen werden. Das Wasserfiltersystem sollte nicht austrocknen, sobald es einmal mit Wasser befüllt ist.

Kapitel 4 - Bedienung / Wartung

4.1 Allgemeine Bedienung

Achten Sie darauf, dass Sie stets nach Nutzung des Wasserfiltersystems die Kugelhähne im Zu- und Ablauf absperren.

Nutzen Sie keinesfalls eine kompakte Füllarmatur zur automatischen Nachspeisung ohne Leckageüberwachung.

Nur wenn die Anlage über eine Nachspeisung mit Leckageüberwachung verfügt, sollten Sie das Wasserfiltersystem mit geöffneten Kugelhähnen zur automatischen Nachfüllung des Heizsystems nutzen.

4.2 Kapazitätsüberwachung

Solange das Wasserfiltersystem innerhalb der Kapazitätsgrenze arbeitet, wird Wasser in der gewünschten Qualität erzeugt. Nach Kapazitätsende sollte das Ionentauscher-Filtermaterial ausgewechselt werden, da oberhalb der Kapazitätsgrenze das Wasser unerwünschte Eigenschaft, wie einen leicht sauren Charakter, erhält.

Zur Überwachung der Kapazität ist an dem Wasserfiltersystem je nach Ausführung der Kapazitätsindikator MINIgarde oder ein Leitfähigkeitsmessgerät mit LD-Anzeige installiert.

4.2.1 Kapazitätsüberwachung mit dem Leitfähigkeitsindikator MINIgarde

MINIgarde ist ein blinkender Leitfähigkeitsindikator, der über drei LD‘s verfügt.

Blinkt die linke grüne Leuchtdiode, befindet sich die elektrische Leitfähigkeit des aus dem Filter auslaufenden Wassers in einem Bereich $<10\ \mu$S/cm. Der Filter verfügt noch über volle Kapazität.

Wenn die mittlere gelbe Leuchtdiode blinkt, befindet sich die Leitfähigkeit in einem Bereich zwischen 10 und 50 μS/cm. Der Filter zeigt erste Erschöpfungserscheinungen.

Sobald die rechts platzierte rote Leuchtdiode blinkt, überschreitet die elektrische Leitfähigkeit 50 μS/cm. In diesem Fall ist der Filter erschöpft, das Mischbettharz muss ausgewechselt werden.

Hinweis: Idealerweise findet das Ablesen der Kapazität statt, während Wasser fließt. Sollten Sie die Kapazität überprüfen wollen, wenn Sie die Anlage nicht nachfüllen, öffnen Sie das Probeentnahmeventil um einen Wasserdurchfluss zu erzeugen.

4.2.1 Kapazitätsüberwachung mit dem Leitfähigkeitsmessgerät LD-50

In der Ausführung des Wasserfiltersystems REFILL-PRO ist das Leitfähigkeitsmessgerät LD-50 installiert. Dieses Messgerät verfügt über 8 vertikal angeordnete Leuchtdioden.

Bei einer Leitfähigkeit von 0,1, 1, 3, 5 und 8 μS/cm wird jeweils eine grüne Leuchtdiode geschaltet.
Bei einer Leitfähigkeit von 10 und 20 μS/cm wird jeweils eine gelbe Leuchtdiode geschaltet.
Bei einer Leitfähigkeit von 50 μS/cm wird eine rote Leuchtdiode geschaltet.

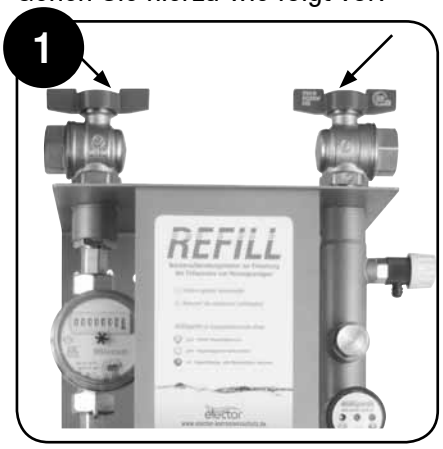
Zusätzlich zu der roten Leuchtdiode wird ein potentialfreier Schaltkontakt und ein spannungsführender Schalter geschlossen. Hier kann zum Beispiel die Gebäudeleittechnik und ein Magnetventil angesteuert werden.

Wenn die Leitfähigkeit 50 μS/cm übersteigt, ist der Filter erschöpft und das Mischbettharz muss ausgetauscht werden.

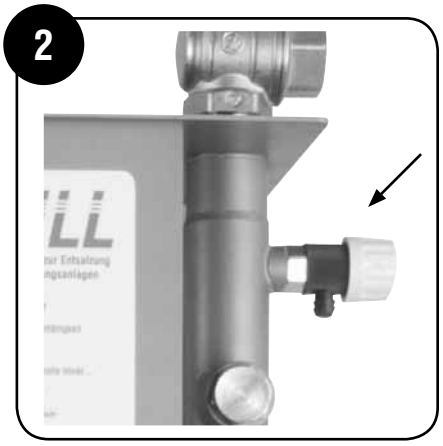
4.3 Wechsel des Ionentauscher-Mischbettharzes

Wenn die elektrische Leitfähigkeit des aus dem Wasserfiltersystem auslaufenden Wassers 50 µS/cm übersteigt, muss das in der Ionentauscherpatrone enthaltene Mischbettharz ausgetauscht werden.

Gehen Sie hierzu wie folgt vor:



Schließen Sie die Kugelhähne.



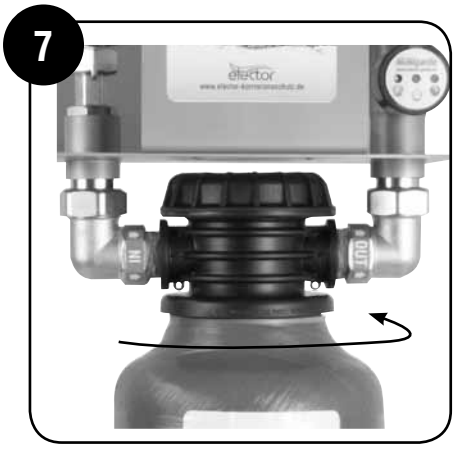
Druck durch Öffnen des Probeventils entlassen.

Lösen Sie die blaue Patrone im Uhrzeigersinn und ziehen Sie diese nach unten weg. Ggf. Wasser auffangen.

Entleeren Sie das alte Mischbettharz in einen Auffangsack und entsorgen Sie dies im Restmüll.

Setzen Sie den Trichter auf die leere Patrone und füllen Sie das neue Harz ein.

An der schwarzen Anschlussarmatur muss das Steigrohr und das weiße Filterstück vorhanden sein.



Schrauben Sie die Patrone gegen den Uhrzeigersinn auf.

Befüllen Sie das System mit Wasser durch Öffnen der Kugelhähne.

Hinweis:
Nur zur Heizungsfüllwasseraufbereitung geeignetes Harz verwenden!

Nach Harzwechsel sollte die Patrone zweimal mit einem Wasservolumen entsprechend des Patroneninhalts durchgespült werden. Dieses Wasser sollte verworfen werden.

Je nach Ausführung kann die Patrone auch anders an das System angebracht sein.

4.3.1 Hinweise zum Mischbettharz

Als Austausch für das in der Patrone verwendete Ionentauscher-Mischbettharz nur Harz verwenden, welches zur Heizungsbefüllung geeignet ist. Nutzen Sie bestmöglich ein Harz nach Vorgabe des Geräteherstellers.

Wenn das Wasserfiltersystem über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde, sollte dies vor Befüllung einer Heizungsanlage mindestens zweimal mit einem Wasservolumen entsprechend der Ionentauscherpatrone durchgespült werden.

Zur Vermeidung von Verkeimung sollte das Mischbettharz mindestens einmal pro Jahr getauscht werden.

4.4 Wartungshinweise

Abgesehen von der Kapazitätskontrolle und dem regelmäßigen Harzwechsel ist das Wasserfiltersystem wartungsarm. Bitte beachten Sie jedoch folgende Hinweise.

4.4.1 Integrierter Rückflussverhinderer mit Durchflussmengenbegrenzer

In der Zulaufverschraubung zum Wasserzähler befindet sich ein DVGW-geprüfter Rückflussverhinderer mit Durchflussmengenbegrenzung. Sollte die Durchflussgeschwindigkeit nicht 7 l/min entsprechen ist dieses Bauteil vermutlich verunreinigt. Sie können dieses Teil ausbauen und reinigen oder ersetzen.

Zum Schutz des Rückflussverhinderers vor Partikeln empfehlen wir die Installation eine 50 μm Filterelementes vor dem Wasserfiltersystem.

4.4.2 Sicherheitssieb in der Anschlussarmatur

Im Auslauf der schwarzen Anschlussarmatur ist ein Sicherheitssieb installiert. Dieses Sieb verhindert den Durchbruch des Mischbettharzes, falls die Patrone ohne das Steigrohr installiert wird oder das Steigrohr defekt sein sollte.

Sie können die schwarze Anschlussarmatur demontieren und gegen Flußrichtung durchspülen, um das Sieb zu reinigen. Dies kann einmal pro Jahr im Rahmen der Wartung des Filtersystems durchgeführt werden.

4.4.3 MINIgarde Leitfähigkeitsindikator

Der MINIgarde Leitfähigkeitsindikator verfügt über eine integrierte Batterie, deren Lebensdauer auf 10 Jahre ausgelegt ist. Bei Ende der Lebensdauer muss das gesamte Messgerät ausgetauscht werden.

4.4.4 Leitfähigkeitsmessgerät LD

Bei der Ausführung REFILL PRO ist das Leitfähigkeitsmessgerät LD installiert. Das Gerät ist wartungsfrei.

4.5 Entsorgung

Das Ionentauscher Mischbettharz kann über normalen Hausmüll entsorgt werden.

Das Wasserfiltersystem muss entsprechend der örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Kapitel 5 - Wartungsprotokoll

Installateur	Objekt

Installationsdatum	Rohwasserqualität °dH // μS/cm	Berechnete Kapazität

Datum	Harzwechsel ja/nein	Zählerstand	Ausführender

Datum	Harzwechsel ja/nein	Zählerstand	Ausführender

www.elector-gmbh.de

elector GmbH · Düsseldorfer Straße 287 · 42327 Wuppertal · Deutschland
Telefon: +49 (0)2058 1790863 · Telefax: +49 (0)2058 1790864 · E-Mail: info@elector-gmbh.de